



Blue Smart IP65 Charger

6V/12V - 1.1A | 100-240VAC

Rev. 01 02/2022

Deze handleiding is ook beschikbaar in [HTML5](#)-formaat.

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsinstructies	1
2. Gids voor een snelle start	3
3. Functies	6
4. Bediening	8
4.1. Laadalgoritme	8
4.2. Temperatuurcompensatie	10
4.3. Een nieuwe laadcyclus starten	11
4.4. Laadtijd inschatten	12
5. Installatie	13
5.1. Laadmodi	13
5.1.1. Laadspanning	13
5.1.2. Reconditioneringsmodus	13
5.1.3. Laag-stroommodus	13
5.2. VictronConnect gebruiken	14
5.3. Bluetooth	16
5.3.1. De pincode wijzigen	16
5.3.2. De pincode opnieuw instellen	18
5.3.3. Bluetooth uitschakelen	19
5.3.4. Bluetooth opnieuw inschakelen	22
5.4. Systeemreset	23
6. Monitoring	24
6.1. Statusscherm	24
6.2. Grafiekscherm	25
6.3. Geschiedenis scherm	26
7. Geavanceerde configuratie	28
7.1. Geavanceerde instellingen	28
7.2. Instellingen van de expertmodus	31
7.3. Stroomvoorzieningsfunctie	34
8. Technische specificaties	35
9. Garantie	36
10. Bijlage	37
10.1. Afmetingen	37

1. Veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING: LEES EN VOLG ALLE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES AANDACHTIG

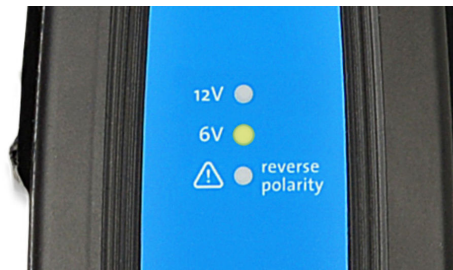
- Lees deze handleiding zorgvuldig door **voordat** de acculader geïnstalleerd wordt in gebruik wordt genomen; bewaar de handleiding op een veilige plek ter referentie voor later.
- De acculader mag **niet** geïnstalleerd of gebruikt worden door de volgende mensen, tenzij onder strikte begeleiding en toezicht:
 - a. Mensen die het ontbreekt aan de kennis, ervaring of competentie die nodig is om het product veilig te installeren en/of te gebruiken.
 - b. Mensen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens die van invloed kunnen zijn op de veiligheid bij de installatie en/of het gebruik.
- **Installatie en gebruik van de acculader**
 - a. Monteer de acculader op een plaats met goede natuurlijke luchtcirculatie of ventilatie, en met voldoende vrije ruimte rondom; raadpleeg de sectie "Installatie" voor meer informatie.
 - b. Monteer de acculader op een niet-ontvlambare ondergrond en zorg dat er geen hittegevoelige voorwerpen dicht in de buurt zijn; het is normaal dat de acculader heet wordt tijdens gebruik.
 - c. Monteer de acculader op een plaats waar deze beschermd is tegen omgevingsfactoren zoals direct zonlicht, water, hoge vochtigheid en stof, en op een veilige afstand van ontvlambare vloeistoffen en gassen.
 - d. Plaats / installeer / gebruik de acculader niet bovenop de accu, direct boven de accu, of samen met de accu in een gesloten kast; accu's kunnen explosieve gassen uitstoten.
 - e. Bedek de acculader niet en plaats geen andere voorwerpen bovenop de acculader.
- **Installatie en opladen van de accu**
 - a. Installeer en laad de accu op een plaats met goede natuurlijke luchtcirculatie of ventilatie.
 - b. Zorg ervoor dat er geen ontstekingsbronnen in de buurt van de accu zijn; accu's kunnen explosieve gassen uitstoten.
 - c. Accuzuur is bijtend; als accuzuur in contact komt met de huid dan onmiddellijk afspoelen met water.
 - d. Laad geen niet-oplaadbare accu's op; laad geen Li-ion-accu's op als de temperatuur van de accu lager is dan 0 °C.
- **DC-aansluitingen van de accu**
 - a. Zorg dat het DC-systeem volledig afgesloten/geïsoleerd is voordat bestaande en/of nieuwe kabel- en/of andere aansluitingen voor af- of aangesloten op de accu / het DC-systeem.
 - b. Voor het opladen van een accu in een voertuig is de aansluitvolgorde van de acculader als volgt:
 - i. Sluit de DC-kabel aan op de accu-aansluitklem die niet op het chassis is aangesloten
 - ii. Sluit de resterende DC-kabel aan op het chassis, uit de buurt van de accu en eventuele brandstofleidingen/bronnen
 - iii. Sluit de voedingskabel aan op een stopcontact
 - iv. Na het opladen, loskoppelen in omgekeerde volgorde van het aansluiten
- **AC-aansluiting voor netvoeding**
 - a. De AC-aansluiting op het elektriciteitsnet moet in overeenstemming zijn met de plaatselijke voorschriften inzake elektriciteit.
 - b. Gebruik de acculader niet wanneer de AC-stroomkabel beschadigd is; neem contact op met een dealer.
- **Installatie van de acculader**
 - a. Raadpleeg de instructies en specificaties van de fabrikant van de accu om zeker te zijn dat de accu en deze lader samen gebruikt kunnen worden en bevestig de aanbevolen laadinstellingen.

- b. De standaard laadvoorstelling ("Normale" modus), gecombineerd met de adaptieve laadlogica, is geschikt voor de meest gangbare accutypen, zoals natte loodzuuraccu's, AGM en gel.

Selectie van de "Li-ion" laadmodus en geavanceerde configuratie met door de gebruiker gedefinieerde instellingen is mogelijk met behulp van de VictronConnect app en een Bluetooth-apparaat (zoals een mobiele telefoon of tablet).

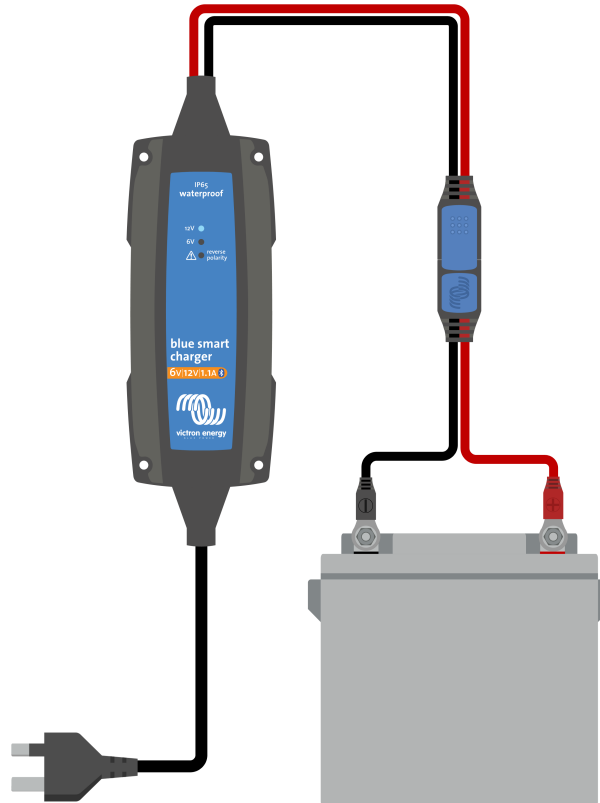
2. Gids voor een snelle start

1. Monteer de lader verticaal (met de klemmen naar beneden) op een niet-ontvlambare ondergrond; zet hem vast met de 4 bevestigingsgaten op de basis. Zorg ervoor dat er onder en boven de lader minstens 10 cm vrije ruimte is voor luchtstroom / koeling.
2. Sluit de DC-bekabeling aan tussen de BATTERY-klemmen en de accu of de DC-systeemdistributiebus; alle LEDs zullen kort aan gaan wanneer DC-vermogen wordt aangesloten.
 - a. Zorg ervoor dat het DC-systeem volledig is uitgeschakeld (alle DC-belastingen en laadbronnen uit / geïsoleerd) voordat u de bestaande accubekabeling / DC-distributiesysteembekabeling loskoppelt en de lader op de accuklemmen / DC-distributiesysteembus aansluit.
 - b. Gebruik flexibele meer-aderige koperen kabel met voldoende dwarsdoorsnede met een passende zekering of stroomonderbreker.
 - c. Zorg ervoor dat de polariteit van de bedrading juist is; gebruik rode kabels voor de + (positieve) aansluitingen en zwarte kabels voor de - (negatieve) aansluitingen.
3. Sluit de AC-stroomkabel aan op een stopcontact; alle LEDs zullen kort aan gaan wanneer de lader aan gaat, daarna zal de LED die de laadstatus aangeeft aan gaan.



4. Configureer de laadinstellingen zoals nodig voor het type en de capaciteit van de accu.
 - a. **Gebruik van de modus-knop:**
 - a. Druk kort op de MODE-knop om door de beschikbare opties te navigeren, en selecteer de meest geschikte voorinstelling voor het opladen; de LED naast de geselecteerde laadmodus zal oplichten. Wanneer de reconditioneringsmodus is geselecteerd zal, naast de LED van de geselecteerde laadmodus, ook die voor reconditionering oplichten.
 - b. Activeer indien nodig de lage-stroommodus (verminderde laadstroom); houd de MODE-knop 3 seconden ingedrukt. Wanneer geactiveerd, zal de LOW-LED knipperen.
 - b. **Gebruik van VictronConnect:**
 - i. Gebruik een apparaat met Bluetooth (zoals een mobiele telefoon of tablet), open de **VictronConnect**-app en vind de **Blue Smart IP65 Charger** in de LOCAL-pagina, maak dan verbinding met het apparaat (standaard Bluetooth-pincode is 000000).
 - ii. Ga naar het "instellingen"-menu door het pictogram "instellingen" (tandwiel) in de rechterbovenhoek te selecteren, ga dan daar naar het "Accu-instellingen"-menu.
 - iii. Vouw het "Accu-voorinstelling"-menu uit, selecteer dan "ingebouwde voorinstelling" of als alternatief "selecteer voorinstelling" voor gespecialiseerde accu types. Beoordeel de beschikbare opties en selecteer de meest geschikte laadvoorinstelling; wanneer gekozen, bevestig dat de nieuwe laadspanningen en instellingen correct / geschikt zijn.

De acculader slaat de gekozen laadmodus automatisch op en roept deze op voor toekomstige laadcycli (zelfs nadat het losgekoppeld is geweest).
5. Als de ABS LED brandt, dan is de acculader in de absorptiefase (de bulkfase is voltooid); de accu is dan voor ongeveer 80 % opgeladen (of >95 % voor Li-ion-accu's) en kan indien nodig weer in gebruik worden genomen.
6. Als de FLOAT LED brandt, dan is de acculader in de druppelfase (de absorptiefase is voltooid); de accu is dan volledig (100 %) opgeladen en klaar om weer in gebruik te worden genomen.
7. Als de STORAGE LED brandt, dan is de lader in opslagmodus (de druppelfase is voltooid); om een volledig opgeladen toestand te behouden kan de accu voor langere tijd op continuladen blijven staan.
8. Haal de AC-kabel op elk gewenst moment uit het stopcontact om het opladen te stoppen.
1. Sluit de DC kabels aan op de accu(s); zorg voor een goede elektrische verbinding en houd de aansluitklemmen uit de buurt van voorwerpen in de omgeving die kortsluiting kunnen veroorzaken.



2. Sluit de AC-voedingskabel aan op een stopcontact; de "12 V" (groen) en "6 V" (geel) LED's zullen kort oplichten wanneer de **Blue Smart Charger** is ingeschakeld.

De accuspanning wordt automatisch gedetecteerd en ingesteld vóór de testfase (op basis van de spanning van de aangesloten accu); als de "12 V" (groene) of "6 V" (gele) LED snel knippert, is de accuspanning automatisch ingesteld en bevindt de acculader zich in de test- of bulkfase.

Let op: bij ernstig lege accu's kan de automatische detectie van de accuspanning onjuist zijn; in dat geval moet de accuspanning handmatig worden ingesteld met behulp van de VictronConnect app en een Bluetooth-apparaat (zoals een mobiele telefoon of tablet).

Als de "12 V" (groene) en "6 V" (gele) LED's langzaam knipperen, staat de acculader op stand-by en kan het de aanwezigheid van een accu niet detecteren. In dat geval moet de AC-voedingsbron losgekoppeld worden voordat de DC-bedrading/aansluitingen gecontroleerd kunnen worden en het probleem verholpen kan worden.

Als de "reverse polarity" (omgekeerde polariteit) (rode) LED brandt, is een omgekeerde polariteit van de DC-aansluiting gedetecteerd; in dit geval moet de AC-voedingsbron worden losgekoppeld alvorens de DC-bedrading/aansluitingen te controleren en de polariteit te corrigeren.

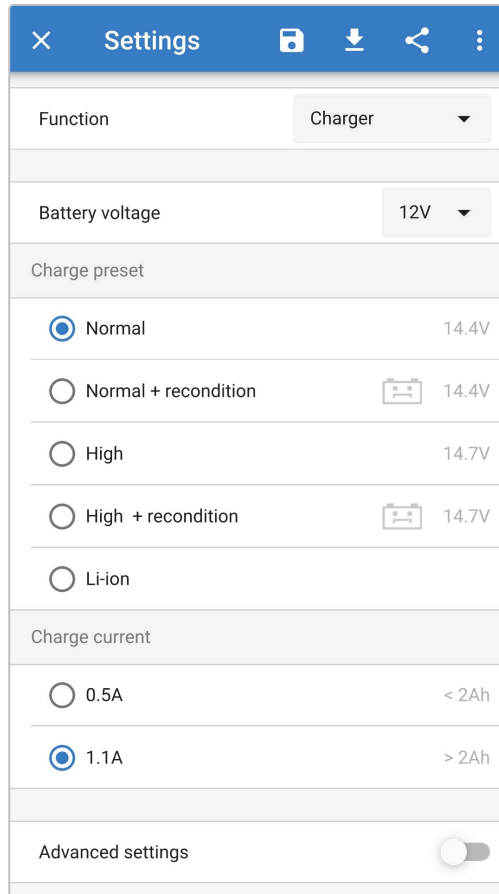


- Configureer de laadinstellingen zoals vereist voor het accu type en de accu capaciteit; gebruik de VictronConnect app om de juiste "Battery voltage" (accu spanning), "Charge preset" (laadvoorinstelling) en "Maximum charge current" (maximale laadstroom) (standaard of laag) direct op de instellingenpagina te bekijken en te selecteren - zie hoofdstuk 5.2 "VictronConnect gebruiken" voor meer informatie.

De lader slaat de gekozen instellingen automatisch op en roept deze op voor toekomstige laadcycli (zelfs nadat de contactstop uit het stopcontact is gehaald).



Opmerking: De standaard laadvoorinstelling ("Normale" modus) en de adaptieve laadlogica zijn geschikt voor de meest gangbare accu typen, zoals natte loodzuuraccu's, AGM en gel. Voor deze accu typen is configuratie van de instellingen met de VictronConnect-app wellicht niet nodig.



- Als de "12 V" (groene) of "6 V" (gele) LED langzaam knippert, is de acculader in de absorptiefase (de bulkfase is voltooid). De accu is dan voor ongeveer 80% opgeladen (of >95% voor Li-ion-accu's) en kan indien nodig weer in gebruik worden genomen.
- Als de "12 V" (groene) of "6 V" (gele) LED brandt, is de acculader in de druppelfase (de absorptiefase is voltooid); de accu is dan volledig (100 %) opgeladen en klaar om weer in gebruik te worden genomen.
- Haal de AC-kabel op elk gewenst moment uit het stopcontact om het opladen te stoppen.

3. Functies

a. Bluetooth-installatie en -monitoring (met behulp van VictronConnect)

Uitgerust met geïntegreerde Bluetooth voor snelle en eenvoudige installatie, geavanceerde configuratie, uitgebreide bewaking en firmware-updates via de **VictronConnect-app** en een Bluetooth-apparaat (zoals een mobiele telefoon of tablet).

b. Geïntegreerde laadvoorinstellingen

Geïntegreerde laadvoorinstellingen (te selecteren via de VictronConnect-app) in combinatie met adaptieve laadlogica zijn zeer geschikt voor de meest voorkomende accutypen, zoals LiFePO₄, AGM, Gel en natte loodzuur. Geavanceerde configuratie met specifieke, door de gebruiker gedefinieerde, instellingen is ook mogelijk via VictronConnect.

c. Meertraps laadalgoritme

Het meertraps laadalgoritme is speciaal ontworpen om elke nieuwe laadcyclus en het ladingsbehoud gedurende langere perioden te optimaliseren.

d. Adaptieve absorptie

De adaptieve absorptie monitort de reactie van de accu tijdens het eerste opladen en bepaalt op intelligente wijze de juiste absorptieduur voor elke afzonderlijke laadcyclus. Dit zorgt ervoor dat de accu volledig wordt opgeladen ongeacht de ontladingsgraad of de capaciteit en voorkomt een overmatige gebruiksduur bij verhoogde absorptiespanning (waardoor de veroudering van de accu kan versnellen).

e. Temperatuurcompensatie

De laadspanning wordt, afhankelijk van de omgevingstemperatuur, automatisch gecompenseerd. Dit zorgt ervoor dat de accu wordt opgeladen met de optimale laadspanning, ongeacht het klimaat, en voorkomt de noodzaak voor het handmatig aanpassen van de instellingen. Temperatuurcompensatie is niet vereist en wordt automatisch uitgeschakeld in de LI-ION-laadmodus.

f. Duurzaam en veilig

- i. Ontworpen om jarenlang probleemloos en betrouwbaar te werken onder alle gebruiksomstandigheden
- ii. Bescherming tegen oververhitting: de uitgangsstroom wordt verlaagd als de temperatuur van de acculader stijgt tot boven 50 °C
- iii. Bescherming tegen kortsluiting: Als er kortsluiting wordt gedetecteerd, knipperen de "12 V" (groene) en "6 V" (oranje) LED's snel
- iv. Bescherming tegen onjuiste aansluiting met omgekeerde polariteit: Als de lader niet correct is aangesloten op een accu met omgekeerde polariteit, gaat de led "omgekeerde polariteit" branden
- v. Beschermd tegen binnendringen van stof en water/vloeistof

g. Stille werking

Totaal stille werking, omdat er geen ventilator en geen bewegende delen zijn. De koeling gebeurt door natuurlijke convectie, de volledige nominale uitgangsstroom wordt nog geleverd tot een omgevingstemperatuur van 30 °C.

h. Compatibel met lithium-ion

Compatibel met Li-Ion (LiFePO) accu's; wanneer de geïntegreerde LI-ION-laadmodus is geselecteerd, worden de instellingen van de laadcyclus aangepast.

Als de acculader is aangesloten op een accu waarvan de te lage spanning detectie (UVP) is geactiveerd, dan zullen apparaten van de **Blue Smart IP65 Charger** serie automatisch de UVP resetten en beginnen met opladen; veel andere acculaders zullen een accu in deze toestand niet herkennen.

Waarschuwing: Laad een Li-ion-accu nooit op bij temperaturen onder de 0 °C.

i. Opslagfase

Een extra fase om de levensduur van de accu te verlengen terwijl de accu niet gebruikt wordt en continu wordt opgeladen.

j. Reconditioneringsfase

Een optionele fase die de sulfatatie van de loodzuuraccu gedeeltelijk kan terugbrengen/terugdraaien; meestal veroorzaakt door onvoldoende opladen of als de accu zich in een diep ontladen toestand bevindt.

k. Laag-stroommodus

Een optionele modus die de maximale laadstroom beperkt tot een aanzienlijk lager niveau; aanbevolen bij het opladen van accu's met een lage capaciteit en een krachtige acculader.

l. Herstelfunctie

Apparaten van de **Blue Smart IP65 Charger** serie zullen proberen een zwaar ontladen accu (zelfs tot 0 V) met een zwakke stroom op te laden en vervolgens weer normaal op te laden zodra de accuspanning voldoende is gestegen - veel andere acculaders zullen een accu in deze toestand niet herkennen.

m. **Stroomvoorzieningsmodus**

Een specifieke modus om de acculader te gebruiken als DC-voeding; om apparatuur te voorzien van een constante spanning met of zonder een aangesloten accu.

4. Bediening

4.1. Laad algoritme

De laders van de Victron **Blue Smart IP65 Charger**-serie zijn intelligente meertraps acculaders, speciaal ontworpen om elke laadcyclus te optimaliseren en de lading gedurende langere periodes op peil te houden.

Het meertraps laad algoritme omvat de afzonderlijke laadfasen die hieronder worden beschreven:

1. Test

Voordat de laadcyclus begint, wordt de accu getest om te bepalen of deze wordt opgeladen, zelfs als de accu volledig is ontladen (bijna 0 V open circuitspanning) kan de accu met succes worden opgeladen.

De testfase gaat door totdat een laadpuls in staat is de accuspanning te verhogen tot boven 12,5 V (6,25 V voor een 6 V-accu) of totdat 2 minuten zijn verstreken.

Als er een duidelijk probleem is, zoals een aansluiting met omgekeerde polariteit, een kortsluiting of als de lader is aangesloten op een accu met een hogere spanning, wordt de accu geweigerd en wordt een fout aangegeven; in dat geval moet de AC-netstroombron worden losgekoppeld voordat de DC-bekabeling/aansluitingen worden gecontroleerd en het probleem wordt verholpen.

Bij een aansluiting met omgekeerde polariteit gaat de led "omgekeerde polariteit" branden, alle andere fouttoestanden worden aangegeven door snel knipperen van de leds "12 V" (groen) en "6 V" (oranje).

2. Bulk

De accu wordt opgeladen met maximale laadstroom totdat de spanning toeneemt tot de geconfigureerde absorptiespanningswaarde is bereikt.

De duur van de bulkfase is afhankelijk van de ontladingsgraad van de accu, alsmede de accucapaciteit en de laadstroom.

Zodra de bulkfase is voltooid, wordt de accu ongeveer 80 % opgeladen (of > 95 % voor Li-Ion-accu's) en kan deze indien nodig in gebruik worden genomen.

3. Absorptie

De accu wordt opgeladen bij de geconfigureerde absorptiespanning, waarbij de laadstroom langzaam afneemt naarmate de accu volledig wordt opgeladen.

De standaardduur van de absorptiefase is adaptief en wordt op intelligente wijze gevarieerd, afhankelijk van de mate van ontlading van de accu - deze wordt bepaald aan de hand van de duur van de bulklaadfase.

De duur van de adaptieve absorptiefase kan variëren van minimaal 30 minuten tot maximaal 8 uur (of zoals geconfigureerd) voor een diep ontladen accu.

Als alternatief kan een vaste absorptietijd worden geselecteerd; een vaste absorptietijd is de automatische standaardinstelling wanneer de Li-ion-modus is geselecteerd.

De absorptiefase kan ook vroegtijdig worden beëindigd op basis van de staartstroomconditie (indien ingeschakeld), d.w.z. wanneer de laadstroom onder de staartstroomdrempel zakt.

4. Reconditionering

Er wordt geprobeerd de accuspanning te verhogen tot het geconfigureerde herstelspanning, terwijl de uitgangsstroom van de lader wordt gereguleerd op 8 % van de nominale laadstroom (bijvoorbeeld - maximaal 1,2 A voor een lader van 15 A).

Reconditionering is een optionele laadfase voor loodzuuraccu's en wordt niet aanbevolen voor normaal/cyclisch gebruik - gebruik alleen indien nodig, omdat onnodig of overmatig gebruik de levensduur van de accu vermindert als gevolg van overmatig vergassen.

De hogere laadspanning tijdens de reconditioneringsfase kan accudegradatie als gevolg van sulfatatie gedeeltelijk herstellen/terugdraaien. Sulfatatie wordt meestal veroorzaakt door het onvoldoende opladen of als de accu zich gedurende langere tijd in een diep ontladen toestand bevindt (indien tijdig uitgevoerd).

De reconditioneringsfase kan af en toe ook worden toegepast op natte accu's om ervoor te zorgen dat de individuele celspanning van de verschillende cellen gelijk is en om zuurstratificatie te voorkomen.

De herstelfase wordt beëindigd zodra de accuspanning stijgt tot het geconfigureerde herstelspanning of na een maximale duur van 1 uur (of zoals geconfigureerd).

Merk op dat het onder bepaalde omstandigheden mogelijk is dat de hersteltoestand eindigt voordat het geconfigureerde herstelspanning is bereikt, bijvoorbeeld wanneer de lader tegelijkertijd belastingen voedt, als de accu niet volledig was opgeladen voordat de herstelfase begon, als de hersteltijd te kort is (ingesteld op minder dan een uur) of als de uitgangsstroom van de lader in verhouding tot de capaciteit van de accu / accubank onvoldoende is.

5. Druppel

De accuspanning wordt gehandhaafd op de geconfigureerde druppellaadspanning om ontlading te voorkomen.

Zodra de druppellaadfase is gestart, is de accu volledig opgeladen en klaar voor gebruik.

De duur van de druppellaadfase is ook adaptief en varieert van 4 tot 8 uur, afhankelijk van de duur van de absorptielaadfase. Daarna zal de acculader detecteren dat de accu zich in opslagfase bevindt.

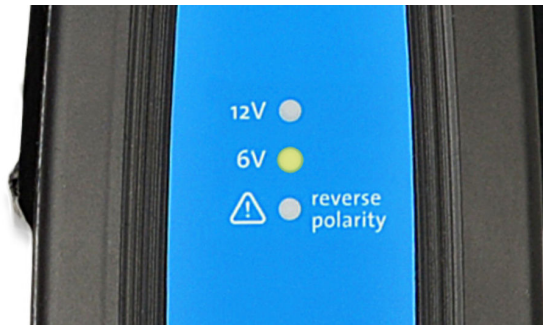
6. Opslag

De accuspanning wordt gehandhaafd op de geconfigureerde opslagspanningswaarde, die enigszins wordt verminderd in vergelijking met de druppellaadspanning om gasvorming te minimaliseren en de levensduur van de accu te verlengen terwijl de accu ongebruikt blijft en continu wordt opgeladen.

7. Herhaalde absorptie

Om de accu te vernieuwen en langzame zelfontlading te voorkomen tijdens de opslag gedurende een langere periode, zal er om de 7 dagen automatisch een absorptielading van 1 uur plaatsvinden (of zoals geconfigureerd).

Aan de hand van de drie status-LED's kan de actieve laadfase worden vastgesteld; zie de onderstaande afbeelding en tabel:



LED	Status	Status
12 V (groen)	Snel knipperend	Test / Bulk-status (12 V-modus)
	Langzaam knipperend	Absorptie-status (12 V-modus)
	Verlicht	Druppellaad / Opslag-status (12 V-modus)
6 V (oranje)	Snel knipperend	Test / Bulk-status (6 V-modus)
	Langzaam knipperend	Absorptie-status (6 V-modus)
	Verlicht	Druppellaad / Opslag-status (6 V-modus)
12 V (groen) en 6 V (oranje)	Langzaam knipperend	Stand-by
	Snel knipperend	Fout
	Verlicht	Voedingmodus
Omgekeerde polariteit (rood)	Verlicht	Omgekeerde polariteit

4.2. Temperatuurcompensatie

De laders van de Victron **Blue Smart IP65 Charger** serie zullen automatisch de ingestelde laadspanning compenseren op basis van de omgevingstemperatuur (behalve voor Li-ion modus of indien handmatig uitgeschakeld).

De optimale laadspanning van een loodzuuraccu varieert omgekeerd evenredig met de accutemperatuur; de automatische temperatuurgebaseerde laadspanningscompensatie vermijdt de noodzaak van speciale laadspanningsinstellingen in warme of koude omgevingen.

Tijdens het opladen zal de acculader zijn interne temperatuur meten en die temperatuur gebruiken als referentie voor temperatuurcompensatie. Echter, de initiële temperatuurmeting is beperkt tot 25 °C omdat het onbekend is of de acculader nog warm is van eerder gebruik.

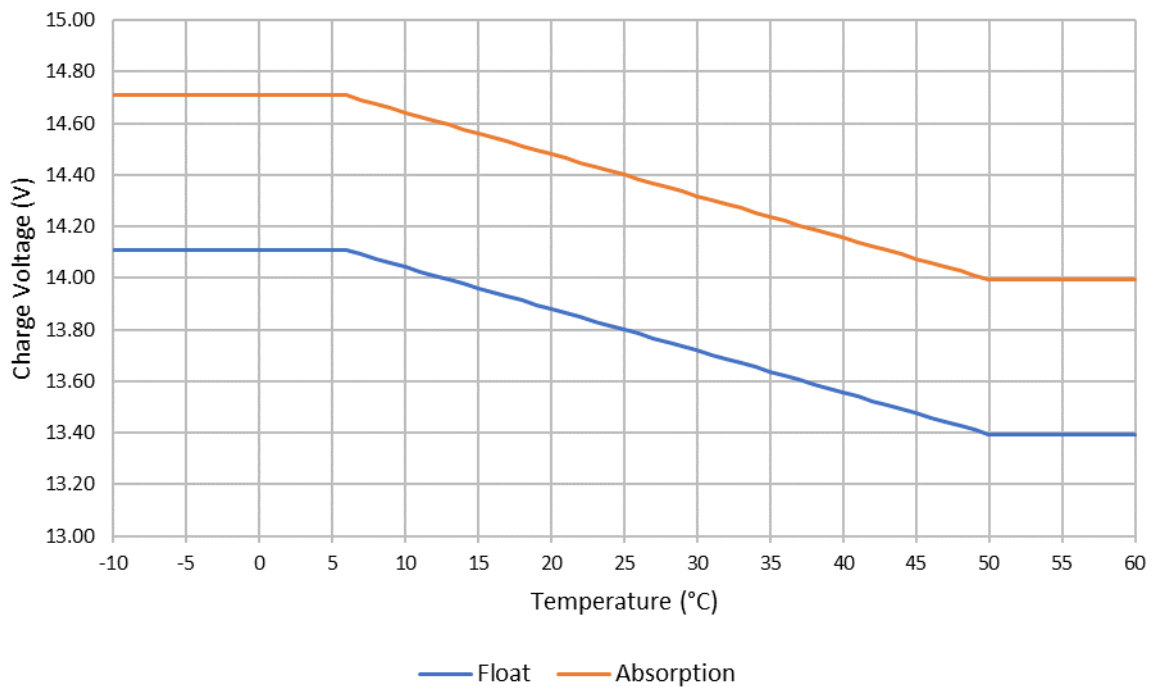
Aangezien de acculader tijdens bedrijf enige warmte genereert, wordt de interne temperatuurmeting alleen dynamisch gebruikt wanneer de interne temperatuurmeting als betrouwbaar wordt beschouwd; wanneer de laadstroom is gedaald tot een laag/verwaarloosbaar niveau en voldoende tijd is verstreken om de temperatuur van de acculader te stabiliseren.

Voor nauwkeurigere temperatuurcompensatie kunnen de temperatuurgegevens via een VE.Smart netwerk verkregen worden van een compatibele accumonitor (zoals een BMV, SmartShunt, Smart Battery Sense of VE.Bus Smart-dongle) - raadpleeg het gedeelte 'Bediening- VE.Smart Networking' voor meer informatie.

De geconfigureerde laadspanning is gerelateerd aan een nominale temperatuur van 25 °C en lineaire temperatuurcompensatie vindt plaats tussen de grenzen van 6 °C en 50 °C op basis van de standaard temperatuurcompensatiecoëfficiënt van -16,2 mV/°C (-32,4 mV/°C voor 24 V laders / -8,1 mV/°C voor 6 V laders) of zoals geconfigureerd.

De temperatuurcompensatiecoëfficiënt is ingesteld op mV/°C en geldt voor de gehele accu/accubank (niet voor individuele accucellen).

Charge Voltage - Temperature Compensation



4.3. Een nieuwe laadcyclus starten

Een nieuwe oplaadcyclus begint wanneer:

1. De bulkfase is voltooid en de stroomuitgang toeneemt tot de maximale laadstroom gedurende vier seconden (als gevolg van een gelijktijdig aangesloten belasting)
2. Als re-bulkstroom is geconfigureerd; de stroomuitgang overschrijdt de re-bulkstroom in druppellaad of opslagfase gedurende vier seconden (als gevolg van een gelijktijdig aangesloten belasting)
3. VictronConnect wordt gebruikt om een nieuwe laadmodus te selecteren of de functie te veranderen van "Stroomvoorziening" naar "Laad"-modus
4. De AC-voeding is losgekoppeld en opnieuw aangesloten



Opmerking: Als de gelijkstroomkabels worden losgekoppeld/geïsoleerd van de accu en/of de belasting terwijl de lader op netstroom werkt, wordt aanbevolen 5 seconden de tijd te geven om de lader te reïnalisieren voordat de gelijkstroomkabels weer worden aangesloten en een nieuwe laadcyclus wordt gestart.

4.4. Laadtijd inschatten

Een loodzuuraccu heeft ongeveer 80 % laadstatus (SoC) wanneer de bulklaadfase is voltooid.

De bulkfase duur T_{bulk} kan worden berekend als $T_{\text{bulk}} = Ah/I$, waarbij I de laadstroom is (exclusief belastingen) en Ah de uitgeputte accucapaciteit lager is dan 80 % SoC.

Een absorptieperiode T_{abs} van maximaal 8 uur kan nodig zijn om een diep ontladen accu volledig op te laden.

Bijvoorbeeld, voor een volledig ontladen 100 Ah-accu is de laadtijd, met een 10 A-acculader, tot ongeveer 80 % SoC: $T_{\text{bulk}} = 100 \times 80\% / 10 = 8$ uur.

Met inbegrip van een absorptieduur van $T_{\text{abs}} = 8$ uur wordt de totale geschatte laadtijd $T_{\text{total}} = T_{\text{bulk}} + T_{\text{abs}} = 8 + 8 = 16$ uur. Een Li-ion-accu is aan het einde van de bulkfase tot meer dan 95 % opgeladen, en 100 % geladen na ongeveer 30 minuten absorptieladen.

5. Installatie

5.1. Laadmodi

Er zijn 3 geïntegreerde laadmodi (Normaal, High en Li-ion), en er kan een optionele reconditioneringsfase worden opgenomen (behalve voor de Li-ion-modus).

De geïntegreerde laadmodi, gecombineerd met adaptieve laadlogica, zijn geschikt voor de meest voorkomende accutypen zoals natte loodzuuraccu's, AGM, Gel en LiFePO4.

De vereiste laadmodus kan worden geselecteerd met de VictronConnect app - Raadpleeg de sectie "Instellingen - Gebruik van VictronConnect" voor meer informatie.

Indien nodig is geavanceerde configuratie met door de gebruiker gedefinieerde instellingen mogelijk met behulp van de VictronConnect-app en een Bluetooth-apparaat (zoals een mobiele telefoon of tablet) - raadpleeg de sectie "Geavanceerde configuratie" voor meer informatie.

Eventuele instellingen worden opgeslagen en gaan niet verloren wanneer de acculader wordt losgekoppeld van het lichtnet of de accu.

5.1.1. Laadspanning

Door het selecteren van de geïntegreerde laadmodus voor het accutype dat wordt opgeladen (zie de aanbevelingen van de fabrikant van de accu) worden de spanningsinstellingen voor elke laadfase gewijzigd volgens onderstaande tabel:

Modus	Absorptie		Druppellaad		Opslag		Reconditioneren	
	6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V
Normaal	7,2 V	14,4 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	Uitgeschakeld	
Normaal + Herconditionering	7,2 V	14,4 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	8,1 V	16,2 V
Hoog:	7,35 V	14,7 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	Uitgeschakeld	
Hoog + Herconditionering	7,35 V	14,7 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	8,25 V	16,5 V
Li-ion	7,1 V	14,2 V	Uitgeschakeld		6,75 V	13,5 V	Uitgeschakeld	



Temperatuurcompensatie: De laadspanning wordt automatisch gecompenseerd afhankelijk van de omgevingstemperatuur (met uitzondering van de Li-Ion modus of indien handmatig uitgeschakeld) - raadpleeg de sectie "Gebruik - Temperatuurcompensatie" voor meer informatie.

5.1.2. Reconditioneringsmodus

Indien de herconditioneringsfase is ingeschakeld wordt hij opgenomen in de laadcyclus; alleen gebruiken indien nodig als correctie/onderhoudsactie - raadpleeg de sectie "Gebruik - Lader" voor meer informatie.

De herconditioneringsmodus is aan en uit te zetten met de VictronConnect-app - raadpleeg de sectie "Instellingen - Gebruik van VictronConnect" voor meer informatie.

5.1.3. Laag-stroommodus

Indien ingeschakeld is de laadstroom continu beperkt tot een aanzienlijk lager niveau (varieert per model - raadpleeg de sectie "Specificaties" voor meer informatie) dan de nominale laadstroom.

De lage-stroommodus wordt aanbevolen bij het opladen van accu's met een lage capaciteit en een krachtige acculader; een te sterke laadstroom kan de vroegtijdige slijtage en oververhitting van de accu veroorzaken.

De maximale laadstroom zou normaliter niet hoger moeten zijn dan voor loodzuuraccu's ~0,3 C (of meer dan 30 % van de accucapaciteit in Ah) en hoger dan ~0,5 C voor LiFePO4 accu's (meer dan 50 % van de accucapaciteit in Ah).

De lage-stroommodus kan in- en uitgeschakeld worden met behulp van de VictronConnect-app. Raadpleeg het gedeelte "Instellingen - Gebruik van VictronConnect" voor meer informatie.

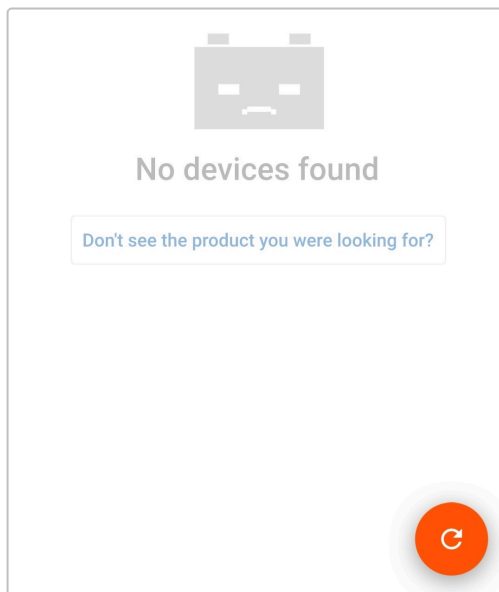
5.2. VictronConnect gebruiken

Het selecteren van de geïntegreerde laadmodus en andere algemene instellingen moeten gebeuren via een Bluetooth-apparaat (mobile telefoon of tablet) met de VictronConnect app.

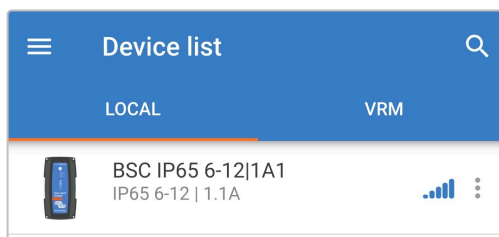
Voor meer details over de VictronConnect app verwijzen wij u naar de online gebruikershandleiding: <https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Een geïntegreerde oplaadmodus selecteren met behulp van VictronConnect:

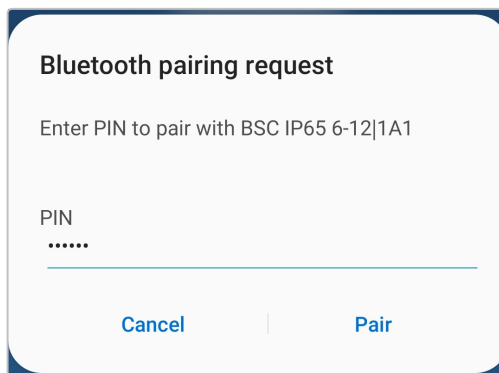
- a. Download en installeer de VictronConnect-app.
De VictronConnect-app kan worden gedownload van de volgende locaties:
 - i. Android — Google Play Store
 - ii. iOS/Mac — Apple App Store
- b. Schakel Bluetooth in op de mobiele telefoon of tablet (als deze nog niet is ingeschakeld).
- c. Open de VictronConnect-app en zoek de **Blue Smart IP65 Charger** op de pagina "LOCAL". Als deze niet automatisch verschijnt, zoek dan handmatig naar apparaten binnen bereik door de "scan"-knop (ronde oranje knop met cirkelvormige pijl) rechtsonder te selecteren.



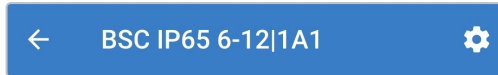
- d. Selecteer de **Blue Smart IP65 Charger** in de lijst met "LOCAL" apparaten.



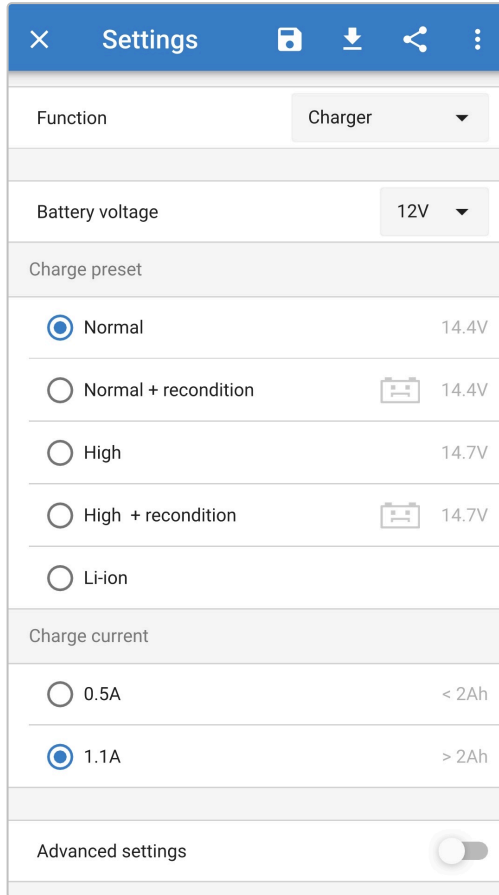
- e. Tijdens de eerste verbinding verschijnt een "Bluetooth-koppelingsverzoek" met het verzoek om de Bluetooth-pincode; voer de standaard pincode 000000 in.



- f. Ga naar het "Instellingen"-menu door het pictogram "instellingen" (tandwielpictogram) in de rechterbovenhoek te selecteren.



- g. Selecteer de gewenste "Battery voltage" (accuspanning), "Charge preset" (laadvoorinstelling) en de "Maximum charge current" (maximale laadstroom) (standaard of laag) direct uit de instellingenlijst.



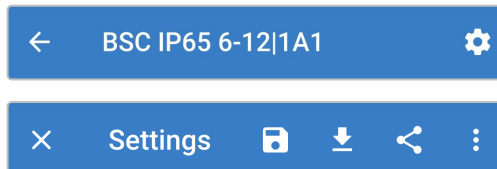
5.3. Bluetooth

5.3.1. De pincode wijzigen

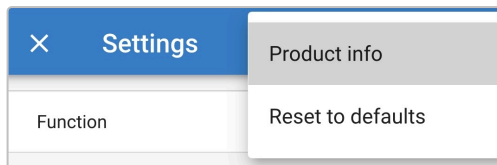
Om een niet-geautoriseerde Bluetooth-verbinding te voorkomen, is het ten eerste aan te raden om de standaard pincode te wijzigen.

De Bluetooth-pincode wijzigen:

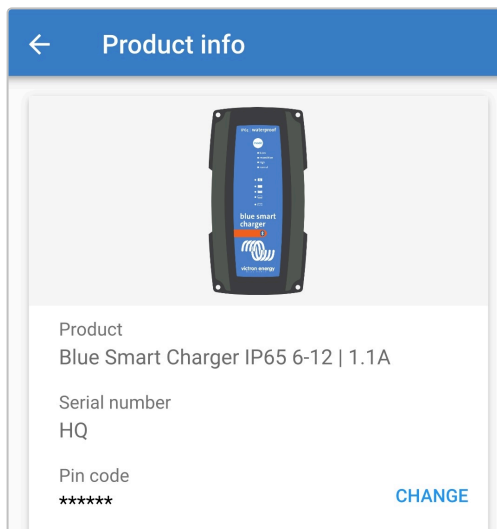
- Voltooi eerst de Bluetooth-koppeling en -verbinding met behulp van de standaard PIN-code (000000)
- Ga naar de "apparaatopties" door het "instellingen"-pictogram (tandwiel) in de rechterbovenhoek te selecteren, en vervolgens het "apparaatopties"-pictogram (drie verticale stippen).



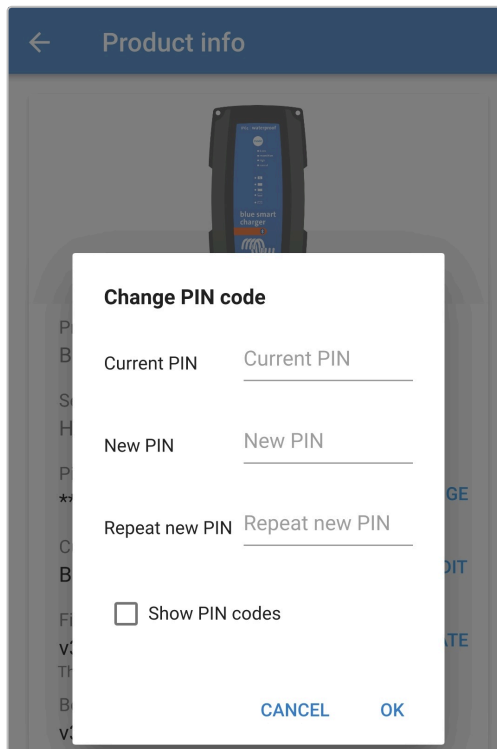
- Open de pagina "Productinformatie" door "Productinformatie" te selecteren.



- Selecteer naast "Pincode", "CHANGE" (vervangen) om het venster "pincode wijzigen" te openen.



- e. Voer de huidige en nieuwe pincode (twee keer) in en selecteer OK. Vermijd het gebruik van een voor de hand liggende pincode die iemand anders gemakkelijk kan raden, zoals 111111 of 123456.



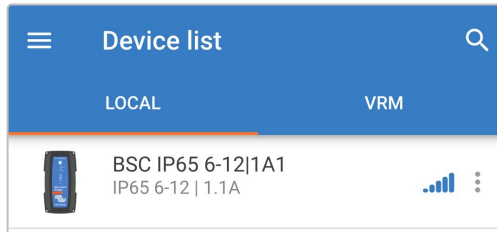
5.3.2. De pincode opnieuw instellen

Als u de pincode bent vergeten of verloren, kan deze eenvoudig worden teruggezet naar de standaardinstelling 000000 met behulp van de VictronConnect-app.

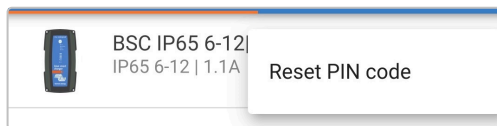
VictronConnect gebruiken

Om de Bluetooth-pincode opnieuw in te stellen:

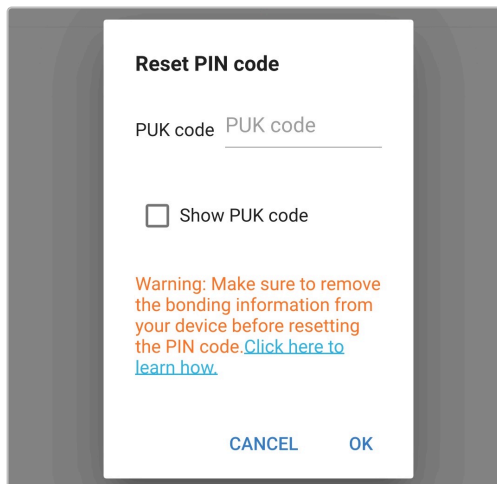
1. Zoek de Blue Smart Charger in de LOCAL pagina en selecteer het pictogram “apparaatopties” (drie verticale stippen) aan de rechterkant van de beschrijving.



2. Selecteer “pincode opnieuw instellen” in de pop-up.



3. Voer de PUK-code in en selecteer “OK”. De PUK-code staat op een etiket dat op de back van de **Blue Smart IP65 Charger** is geplakt.



Tijdens deze procedure:

- a. De pincode wordt gereset naar standaard (000000)
- b. Alle actieve Bluetooth-verbindingen worden verbroken
- c. Alle Bluetooth-koppelingsgegevens worden gewist.

Vervolgens moet u, voordat u opnieuw verbinding probeert te maken, ook de Bluetooth-koppelingsinformatie van de Blue Smart IP65 Charger verwijderen/wissen van alle apparaten (mobiele telefoons of tablets) die eerder waren gekoppeld.

5.3.3. Bluetooth uitschakelen

Het is mogelijk om de Bluetooth-communicatie, indien gewenst, volledig uit te schakelen.

Doorgaans is het niet nodig om Bluetooth uit te schakelen, omdat ongeautoriseerde toegang is beveiligd met een pincode, maar bepaalde situaties kunnen dit vereisen voor een nog hoger beveiligingsniveau.

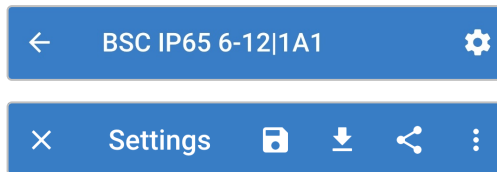
Er zijn twee opties beschikbaar:

Optie #1: 30 seconden ingeschakeld

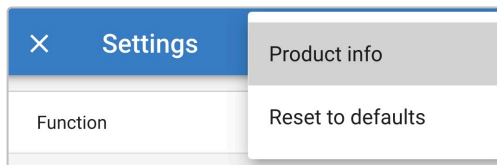
Met deze optie kan een Bluetooth-verbinding tot stand worden gebracht binnen de eerste 30 seconden na het opstarten, waardoor een firmware-update kan worden voltooid of Bluetooth opnieuw kan worden ingeschakeld. Als er binnen de eerste 30 seconden geen Bluetooth-verbinding tot stand is gebracht, wordt Bluetooth daarna uitgeschakeld.

Bluetooth uitschakelen:

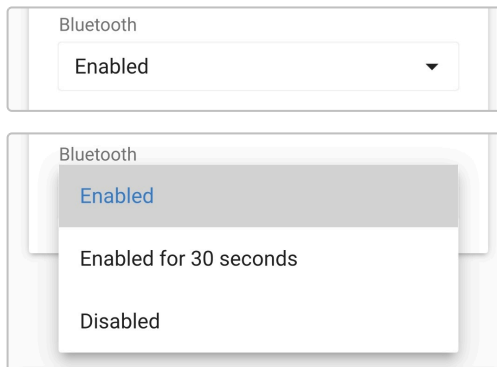
- Voltooi de eerste Bluetooth-koppeling en -verbinding met behulp van de standaardpincode (000000) of de huidige pincode.
- Open de "apparaatopties" door op het pictogram "instellingen" (tandwiel) in de rechterbovenhoek te klikken en vervolgens het pictogram "apparaatopties" (de drie verticale stippen).



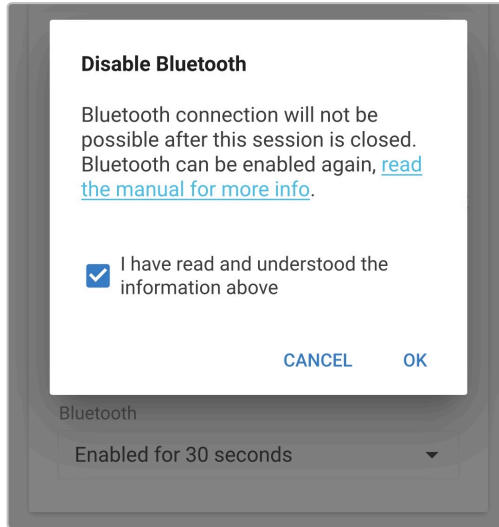
- Open de pagina "Productinformatie" door "Productinformatie" te selecteren.



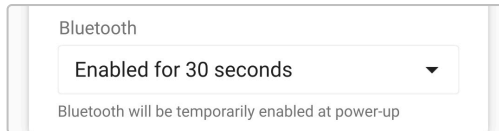
- Selecteer in het gedeelte "Bluetooth" de vervolgkeuzelijst om het menu uit te vouwen en selecteer vervolgens "Ingeschakeld voor 30 seconden".




- e. Vink het vakje aan en kies vervolgens "OK" ter bevestiging.



- f. Bluetooth wordt nu uitgeschakeld, behalve gedurende 30 seconden na elke opstart.

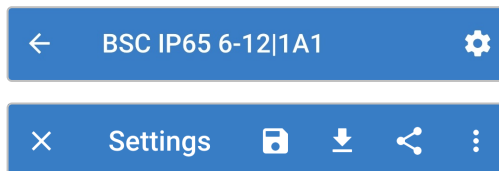


Optie #2: Uitgeschakeld (permanent en onomkeerbaar)

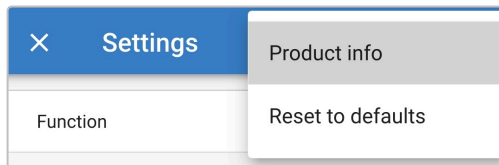
 **Opmerking:** Deze optie schakelt Bluetooth **permanent uit**; wees uiterst voorzichtig, want deze procedure is **onomkeerbaar**.

Om Bluetooth permanent uit te schakelen:

- a. Voltooi de eerste Bluetooth-koppeling en -verbinding met behulp van de standaardpincode (000000) of de huidige pincode.
- b. Open de "apparaatopties" door op het pictogram "instellingen" (tandwiel) in de rechterbovenhoek te klikken en vervolgens het pictogram "apparaatopties" (de drie verticale stippen).

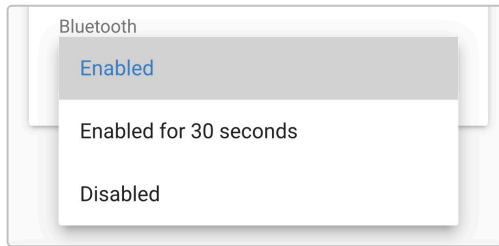


- c. Open de pagina "Productinformatie" door "Productinformatie" te selecteren.

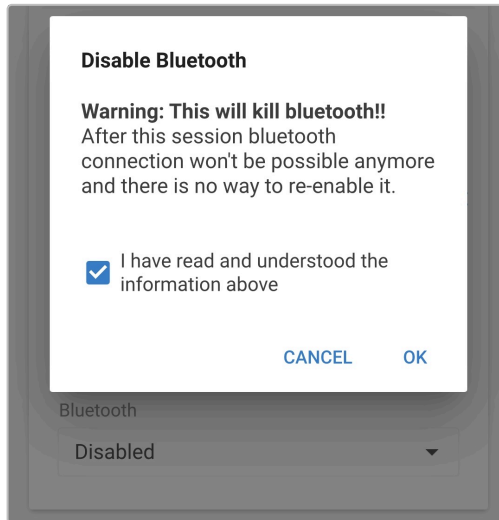


- d. Selecteer in het gedeelte "Bluetooth" de vervolgkeuzelijstpijl om het menu uit te vouwen en selecteer vervolgens "Uitgeschakeld".

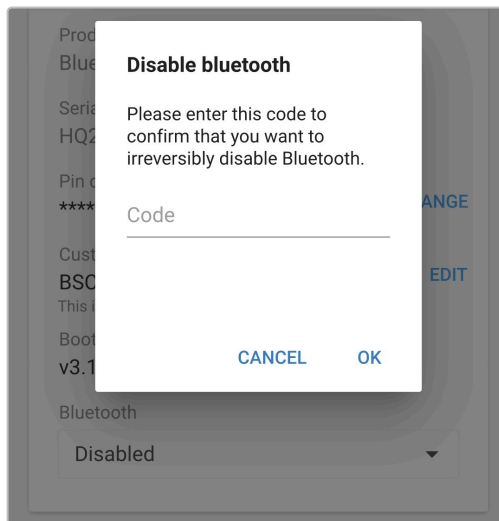




- e. Als u zeker weet dat u Bluetooth **permanent** wilt uitschakelen, vink dan het selectievakje aan en selecteer vervolgens "OK".



- f. Er wordt een viercijferige code verstrekt om te voorkomen dat Bluetooth per ongeluk permanent wordt uitgeschakeld. Als u zeker weet dat u Bluetooth **permanent wilt uitschakelen**, voert u de code in en selecteert u "OK".
Dit is de laatste kans om dit niet door te zetten; nadat Bluetooth **permanent is uitgeschakeld**, is het **onomkeerbaar** en kan het later niet opnieuw worden ingeschakeld.



- g. Bluetooth zal nu permanent uitgeschakeld zijn.



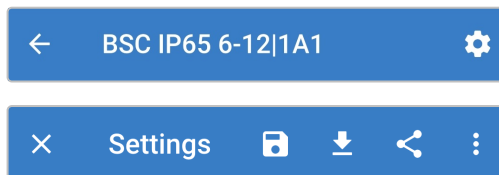
5.3.4. Bluetooth opnieuw inschakelen

Als Bluetooth was uitgeschakeld met optie #2 "Uitgeschakeld", is dit onomkeerbaar, en kan Bluetooth niet opnieuw worden ingeschakeld.

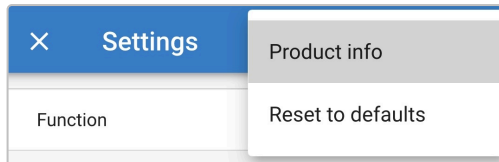
Als Bluetooth is uitgeschakeld met optie #1 "Ingeschakeld gedurende 30 seconden", is het mogelijk om Bluetooth opnieuw in te schakelen.

Bluetooth opnieuw inschakelen:

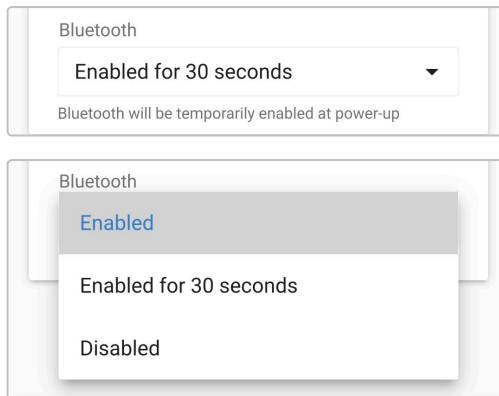
- Koppel de netstroom los en voer een nieuwe opstart uit.
- Voer binnen de eerste 30 seconden na het opstarten (voordat Bluetooth is uitgeschakeld) de eerste Bluetooth-koppeling en -verbinding uit met de standaardpincode (000000) of de huidige pincode.
- Open de 'apparaatopties' door op het pictogram 'instellingen' (tandwiel) in de rechterbovenhoek te klikken en vervolgens het pictogram 'apparaatopties' (de drie verticale stippen).



- Open de pagina "Productinformatie" door "Productinformatie" te selecteren.



- Selecteer in het gedeelte "Bluetooth" de vervolgkeuzelijstpijl om het menu uit te vouwen en selecteer vervolgens "Ingeschakeld".



- Bluetooth wordt nu opnieuw ingeschakeld.



Tijdens deze procedure:

- Bluetooth wordt opnieuw ingeschakeld
- De pincode wordt gereset naar standaard (000000)
- Alle actieve Bluetooth-verbindingen worden verbroken
- Alle Bluetooth-koppelingsgegevens worden gewist.

Vervolgens moet u, voordat u opnieuw verbinding probeert te maken, ook de Bluetooth-koppelingsinformatie van de Blue Smart IP65 Charger verwijderen/wissen van alle apparaten (mobiele telefoons of tablets) die eerder waren gekoppeld.

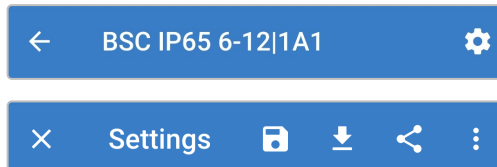
5.4. Systeemreset

Het is mogelijk om een volledige systeemreset uit te voeren om alle acculader-/accugerelateerde instellingen terug te zetten naar hun standaardwaarde; met behulp van de VictronConnect-app.

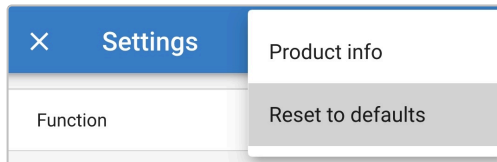
Houd er rekening mee dat hiermee **geen** Bluetooth-gerelateerde instellingen worden gereset, zoals de pincode of koppelingsgegevens.

Om een systeemreset uit te voeren:

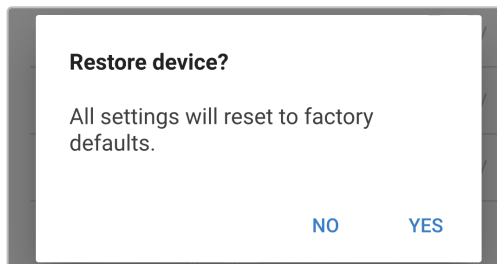
- Voltooi de initiële Bluetooth-koppeling en -verbinding met de standaard PIN-code (000000).
- Open de "apparaatopties" door op het pictogram "instellingen" (tandwiel) in de rechterbovenhoek te klikken en vervolgens het pictogram "apparaatopties" (de drie verticale stippen).



- Open de pagina "apparaat herstellen" door "Terugzetten naar fabrieksinstellingen" te selecteren.



- Selecteer "JA" om alle instellingen terug te zetten naar fabrieksinstellingen.

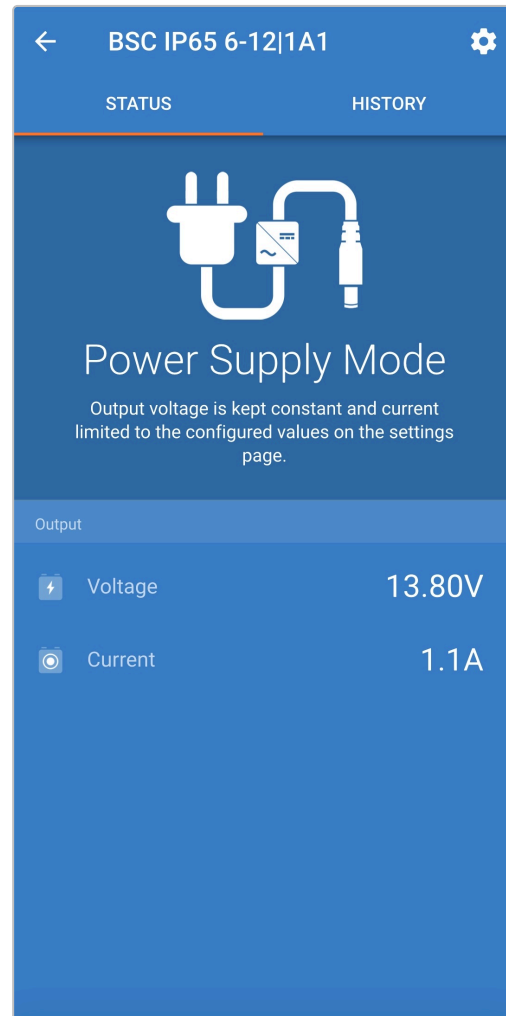
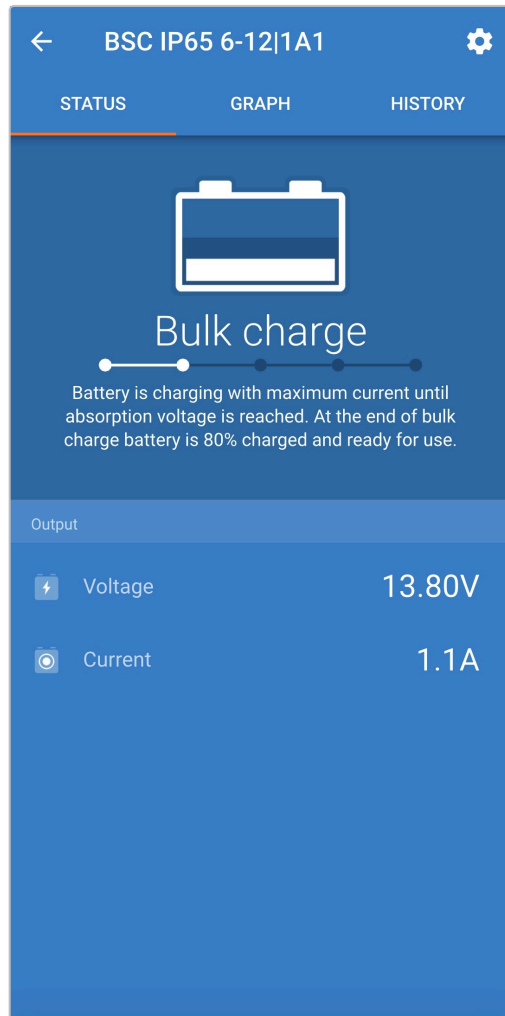


6. Monitoring

6.1. Statusscherm

Het STATUS-scherm is het hoofdoverzicht; het toont de accu spanning, de laadstroom en de actieve laadfase.

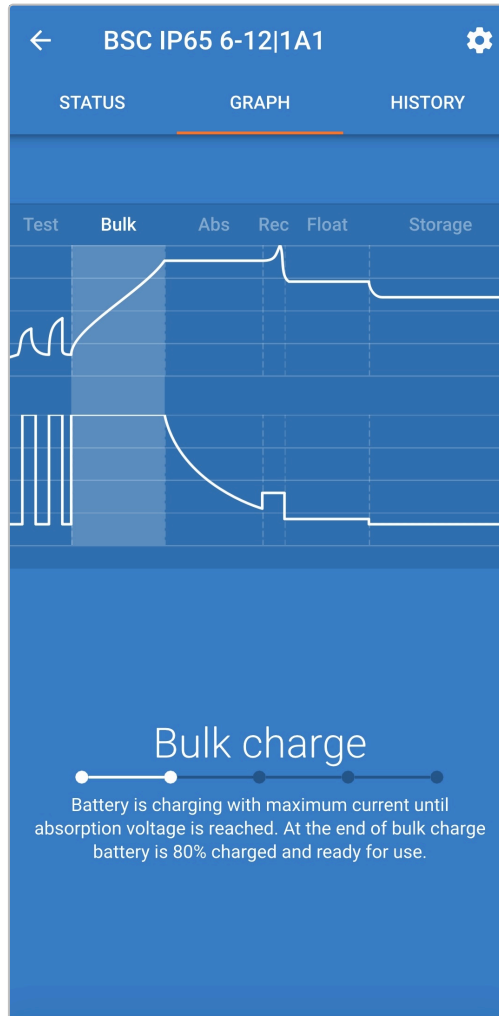
Deze gegevens worden continu en in realtime bijgewerkt naarmate de laadcyclus vordert.



6.2. Grafiekscherm

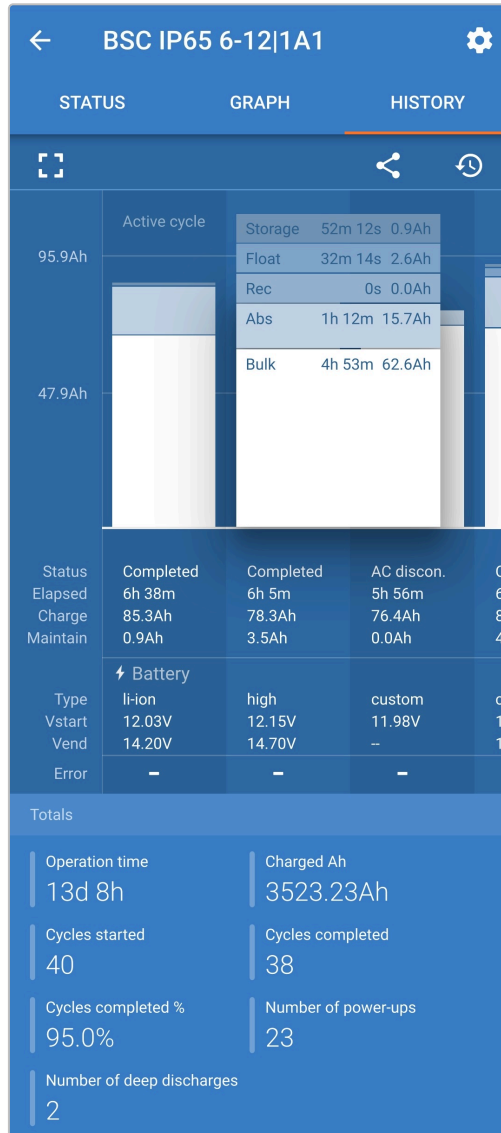
Het GRAPH-scherm biedt een gemakkelijk te begrijpen grafische weergave van elke laadfase met betrekking tot accuspanning en laadstroom.

De actieve laadfase wordt ook gemarkeerd en hieronder vermeld, samen met een korte uitleg.

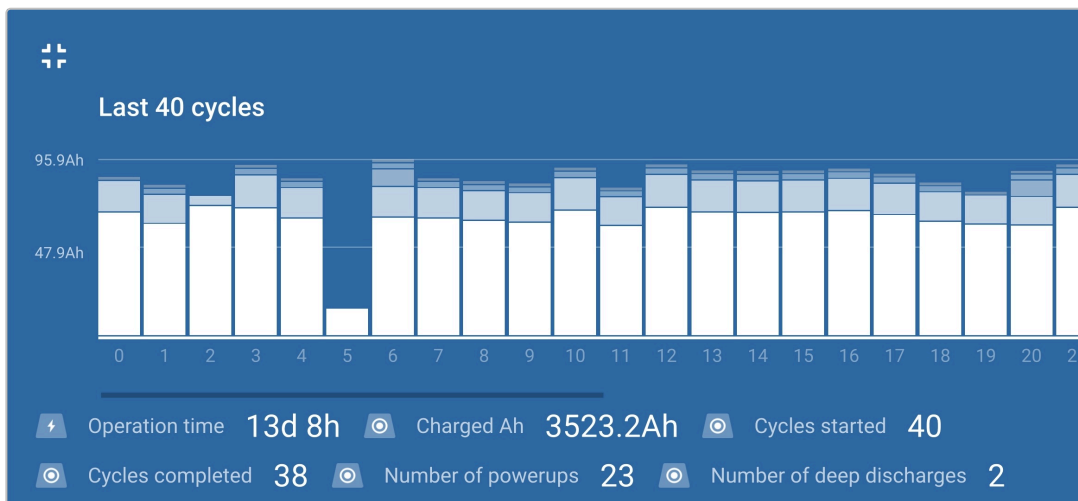


6.3. Geschiedenis scherm

Het GESCHIEDENIS-scherm is een zeer bruikbare referentie omdat het historische gebruiksgegevens over de levensduur van de acculader bevat en gedetailleerde statistieken over de laatste 40 laadcycli (zelfs laadcycli die slechts gedeeltelijk zijn voltooid).



Door de volledige schermweergave te selecteren, worden de gegevens weergegeven in de liggende weergave, zodat er aanzienlijk meer dagen tegelijkertijd zichtbaar zijn.



a. **Laadcyclusstatistieken**

i. **Cyclusoverzicht**

Uitbreidbare staafdiagram met de tijd die in elke laadfase is doorgebracht en de geleverde laadcapaciteit (in Ah) tijdens elke oplaadfase

ii. **Status**

Bevestigt of de laadcyclus met succes is voltooid of als deze om een of andere reden vervroegd onderbroken is, inclusief de reden/oorzaak

iii. **Verstreken**

De verstreken/totale laadcyclustijd

iv. **Laadcycli**

Totale capaciteit die tijdens de laadfasen wordt geleverd (Bulk en Absorptie)

v. **Onderhouden**

Totale capaciteit geleverd tijdens de ladingsbehoudsfases (Druppelladen, Opslag en Vernieuwen)

vi. **Type**

De gebruikte laadcyclusmodus; ofwel een "Ingebouwde voorinstelling", of een aangepaste "gebruikersgedefinieerde" configuratie

vii. **Vstart**

Accuspanning op het moment dat het opladen start

viii. **Vend**

Accuspanning op het moment dat het opladen is voltooid (einde van de absorptiefase)

ix. **Fout**

Geeft aan of er tijdens de laadcyclus fouten zijn opgetreden, inclusief het foutnummer en de beschrijving

b. **Levensduur van de acculader**

i. **Bedrijfsduur**

De totale bedrijfsduur gedurende de levensduur van de acculader

ii. **Geladen Ah**

De totale laadcapaciteit die gedurende de levensduur van de acculader wordt geleverd

iii. **Cycli gestart**

De totale laadcycli gestart tijdens de levensduur van de acculader

iv. **Cycli voltooid**

De totale laadcycli die tijdens de levensduur van de acculader zijn voltooid

v. **Cycli voltooid %**

Het percentage laadcycli dat tijdens de levensduur van de acculader is voltooid

vi. **Aantal keren opgestart**

Het aantal keren dat de acculader gedurende zijn levensduur wordt ingeschakeld

vii. **Aantal diepe ontladingen**

Het aantal keren dat de acculader een diep ontladen accu heeft opgeladen gedurende de levensduur van de acculader

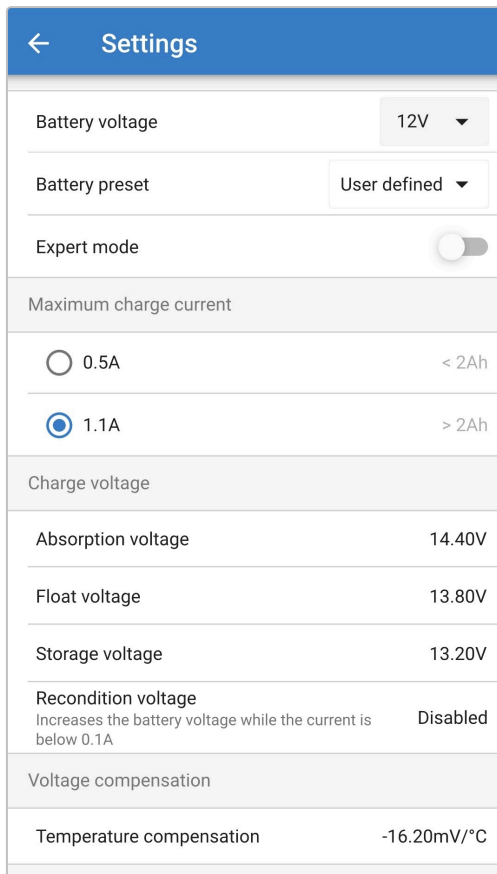
7. Geavanceerde configuratie

In specifieke gevallen waarin de geïntegreerde laadmodi niet geschikt/ideaal zijn voor het accutype dat wordt opgeladen of de fabrikant van de accu specifieke laadparameters aanbeveelt en verfijnde afstemming gewenst is, is geavanceerde configuratie mogelijk met een Bluetooth-apparaat (zoals een mobiele telefoon of tablet) met behulp van de VictronConnect-app.

Voor de meeste gangbare accutypen is geavanceerde configuratie niet vereist of aanbevolen; de geïntegreerde laadmodi en adaptieve laadlogica zijn doorgaans geschikt en presteren zeer goed.

7.1. Geavanceerde instellingen

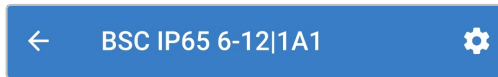
Het menu met geavanceerde instellingen maakt het mogelijk om de specifieke configuratie van laadparameters en door de gebruiker gedefinieerde instellingen op te slaan en gemakkelijk op te laden.



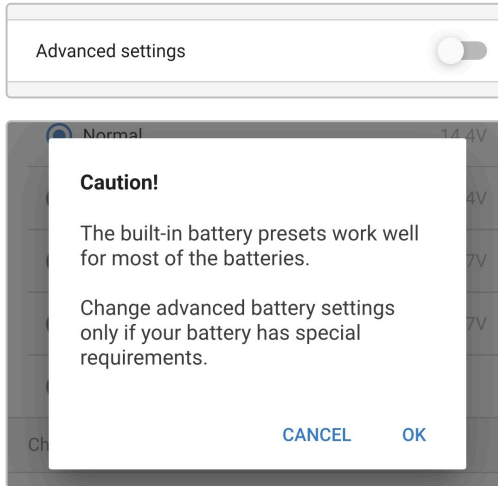
Settings	
Battery voltage	12V
Battery preset	User defined
Expert mode	<input type="checkbox"/>
Maximum charge current	
<input type="radio"/> 0.5A	< 2Ah
<input checked="" type="radio"/> 1.1A	> 2Ah
Charge voltage	
Absorption voltage	14.40V
Float voltage	13.80V
Storage voltage	13.20V
Recondition voltage	Disabled
<small>Increases the battery voltage while the current is below 0.1A</small>	
Voltage compensation	
Temperature compensation	-16.20mV/°C

Om toegang te krijgen tot het “geavanceerde instellingen” menu:

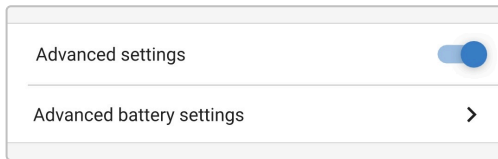
- a. Ga naar het “instellingen” menu door het “instellingen” icoon (tandwiel) in de rechter bovenhoek te selecteren.



- b. Activeer de schakelaar “Geavanceerde instellingen” en selecteer vervolgens “OK”.

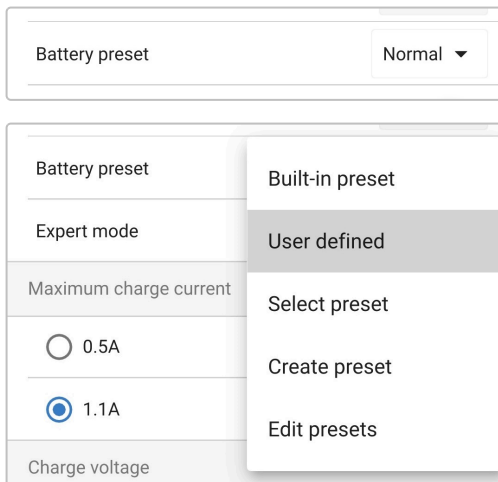


- c. Open het menu “geavanceerde instellingen” door te kiezen voor “Geavanceerde accu-instellingen”.



Om de “geavanceerde instellingen” te bewerken/configureren:

- a. Selecteer de “Battery preset” (accuvoorinstelling) dropdown pijl om het menu uit te breiden, selecteer dan “Gebruiker gedefinieerd”.



- b. “Door gebruiker gedefinieerde” configuratie wordt nu ingeschakeld.



De instellingen in het “geavanceerde menu” (met “expert mode” uitgeschakeld) omvatten:

- a. **Accuspanning**

Met de dropdown “Battery voltage” (accuspanning) kunt u kiezen uit de volgende opties:

- i. **Auto**

De accuspanning wordt automatisch gedetecteerd en ingesteld vóór de testfase (op basis van de spanning van de aangesloten accu). Merk op dat bij sterk ontladen accu's de automatische accuspanningsdetectie onjuist kan zijn; in dat geval moet de accuspanning handmatig worden ingesteld.
- ii. **6 V**

Handmatige selectie voor het laden van 6 V accu's/systemen
- iii. **12 V**

Handmatige selectie voor het laden van 12 V accu's/systemen
- b. **Voorinstelling van de accu**

Met de dropdown "Accuvoorinstelling" kunt u kiezen uit de volgende opties:

 - i. **Ingebouwde voorinstelling**

Selectie van een standaard geïntegreerde voorinstelling (hetzelfde als het algemene instellingenmenu)
 - ii. **Gebruikergedefinieerd**

Opnieuw kiezen van de laatste "door gebruiker gedefinieerde" laadinstellingen
 - iii. **Selecteer voorinstelling**

Keuze uit een uitgebreid assortiment geïntegreerde voorinstellingen voor het opladen van de accu, inclusief nieuwe door de gebruiker gedefinieerde laadvoorinstellingen
 - iv. **Voorinstelling aanmaken**

Een nieuwe laadvoorinstelling die moet worden aangemaakt en opgeslagen vanuit door de gebruiker gedefinieerde instellingen
 - v. **Voorinstellingen bewerken**

Een bestaande voorinstelling die moet worden bewerkt en opgeslagen
- c. **Maximale laadstroom**

De maximale laadstroominstelling maakt het mogelijk om te kiezen tussen de standaard en een voorinstelling voor een aanzienlijk verlaagde laadstroombelasting: maximale of lage stroom (stroombelastingen verschillen per model - raadpleeg het gedeelte 'Specificaties' voor meer informatie).
- d. **Laadspanning**

Met de instellingen voor de laadspanning kan het instelpunt van de spanning voor elke laadfase onafhankelijk worden geconfigureerd en kunnen sommige laadfasen (herconditionering en druppelladen) worden uitgeschakeld of ingeschakeld. Het instelpunt van de laadspanning kan worden geconfigureerd voor de volgende laadfasen:

 - i. **Absorptie**
 - ii. **Druppel**
 - iii. **Opslag**
 - iv. **Reconditionering**
- e. **Spanningscompensatie**
 - i. **Temperatuurcompensatie**

De temperatuurcompensatie-instelling maakt het mogelijk de temperatuurcompensatiecoëfficiënt van de laadspanning te configureren of de temperatuurcompensatie volledig uit te schakelen (bijvoorbeeld voor Li-ion-accu's). De temperatuurcompensatiecoëfficiënt is ingesteld op mV/°C en geldt voor de gehele accu/accubank (niet voor individuele accucellen).

7.2. Instellingen van de expertmodus

De expertmodus breidt het menu uit met geavanceerde instellingen met meer gespecialiseerde configuratie-instellingen.

←
Settings

Battery voltage
12V ▾

Battery preset
User defined ▾

Expert mode

Maximum charge current

0.5A
< 2Ah

1.1A
> 2Ah

Charge voltage

Absorption voltage
14.40V

Float voltage
13.80V

Storage voltage
13.20V

Recondition voltage
Disabled

Increases the battery voltage while the current is below 0.1A

BatterySafe

Prevent excessive gassing by automatically limiting the rate of voltage increase.

Voltage compensation

Temperature compensation
-16.20mV/°C

Bulk

Bulk time limit
1d 0h

Re-bulk current
Disabled

When the charge current exceeds this value while in float/storage, the charge cycle restarts.

Absorption

Absorption duration
Adaptive

Maximum absorption time
8h 0m

Tail current
Disabled

Repeated absorption
Every 7 days

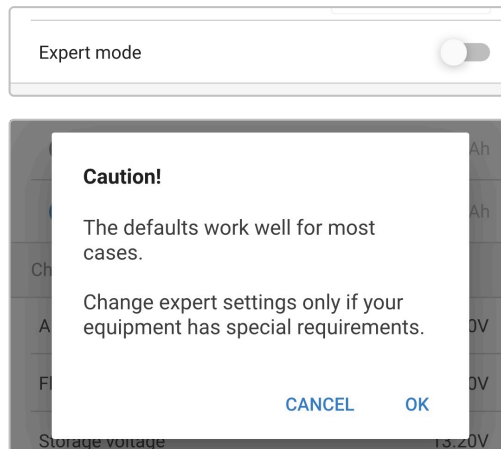
Recondition

Recondition stop mode
Automatic, on voltage ▾

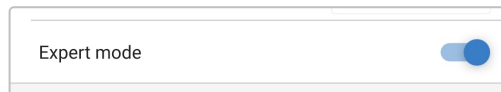
Maximum recondition duration
1h 0m

Om het “expertmodus” menu te openen:

- a. Open het menu “geavanceerde instellingen” en schakel “door gebruiker gedefinieerde” configuratie in - zie sectie 7.1 “Geavanceerde instellingen” voor instructies.
- b. Activeer de schakelaar “expertmodus” en selecteer vervolgens “OK”.



- c. Het menu “expertmodus” (uitbreiding van het menu “geavanceerde instellingen”) wordt nu ingeschakeld.



De ADDITIONAL (aanvullende)-instellingen in het “geavanceerde menu” met ingeschakelde “expertmodus” omvatten:

a. Laadspanning

i. BatterySafe

Met de instelling BatterySafe kan de spanningsregeling BatterySafe worden in- of uitgeschakeld. Wanneer BatterySafe is ingeschakeld, wordt de hoogte van de accuspanning tijdens de bulkfase automatisch beperkt tot een veilig niveau. In gevallen waarin de accuspanning anders sneller zou toenemen, wordt de laadstroom daardoor verminderd om overmatige gasvorming te voorkomen.

b. Bulk

i. Bulktijdslimiet

De instelling van de bulktijdslimiet beperkt de maximale tijd die de acculader in bulkfase kan doorbrengen als beschermingsmaatregel, aangezien de absorptiespanning tegen die tijd had moeten zijn bereikt. Als aan de bulktijdslimiet is voldaan, zal de acculader direct overgaan in de druppellaadfase.

ii. Re-bulkstroom

De Re-bulkstroominstelling is de laadstroombelasting die een nieuwe laadcyclus zal activeren als deze wordt overschreden tijdens de druppellaad- of opslagfase, waardoor de acculader weer in het bulklaadstadium terechtkomt.

Merk op dat zelfs wanneer de re-bulkinstelling is uitgeschakeld, zal re-bulk plaatsvinden als de laadstroom gedurende 4 seconden op de maximale laadstroom wordt behouden.

c. Absorptie

i. Adaptieve duur

Met de instelling adaptieve tijdsduur kan worden gekozen tussen een adaptieve absorptietijd (berekend op basis van de bulktijd / het niveau van de ontlading) of een vaste absorptietijd.

ii. Maximale absorptietijd/ Absorptietijd

Met de instelling maximale absorptietijd / absorptietijd kan de maximale adaptieve absorptietijd of de vaste absorptietijd worden ingesteld (afhankelijk van of adaptieve of vaste absorptietijd is geselecteerd). Merk op dat ongeacht of adaptieve of vaste absorptietijd is geselecteerd, de absorptiefase vroegtijdig kan eindigen op basis van de staartstroominstelling (indien ingeschakeld).

iii. Staartstroom

Met de staartstroominstelling kan de absorptiefase vroegtijdig worden beëindigd op basis van de laadstroom. Als de laadstroom gedurende één minuut onder de staartstroombelasting daalt, wordt de absorptiefase onmiddellijk beëindigd en gaat de lader over op de druppel- of opslagfase.

iv. **Herhaalde absorptie**

De instelling voor herhaalde absorptietijd maakt het mogelijk de verstreken tijd tussen elke automatische vernieuwingslaadcyclus (1 uur in de absorptiefase) te configureren. Herhaalde absorptie is standaard ingeschakeld, en kan uitgeschakeld worden, waarna de accu verder in opslagmodus blijft. De herhaalde absorptie wordt dan niet meer uitgevoerd.

d. **Herconditioneren**

i. **Herconditioneringsstopmodus**

Met de herconditioneringsstopmodusinstelling kunt u kiezen tussen de herconditioneringsfase die wordt beëindigd wanneer de accuspanning het instelpunt van de herconditioneringsfase bereikt of een vaste tijdsperiode.

ii. **Maximale herconditioneringsduur**

Met de instelling van de herconditioneringstijd kan de maximale herconditioneringstijd of de vaste herconditioneringstijd worden geconfigureerd (afhankelijk van de geselecteerde herconditioneringsstopmodus).

iii. **Handmatige herconditionering**

De handmatige herconditionering kan gestart worden door de knop START NOW (nu starten) aan te tikken. De maximale duur van de herconditioneringscyclus is beperkt tot 1 uur.

7.3. Stroomvoorzieningsfunctie

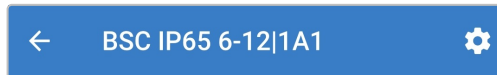
De Victron **Blue Smart IP65 Charger**-serie is ook geschikt voor gebruik als gelijkstroomvoeding, om apparatuur te voeden zonder dat een accu is aangesloten (of terwijl deze ook op een accu is aangesloten).

Hoewel het nog steeds mogelijk is om de acculader als voeding te gebruiken zonder instellingen te wijzigen, bestaat er een speciale "Stroomvoorzieningsmodus" voor dit doel/gebruik.

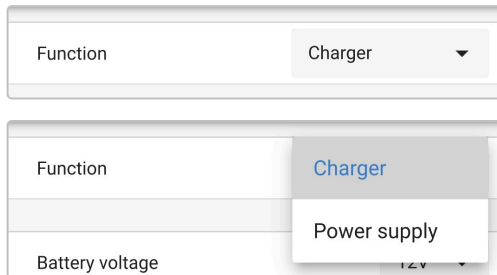
Als de acculader als voeding wordt gebruikt, is het raadzaam om de "Stroomvoorzieningsmodus" te activeren, omdat deze de interne laadlogica uitschakelt en een constante DC-voedingsspanning levert.

Om de stroomvoorziening te activeren:

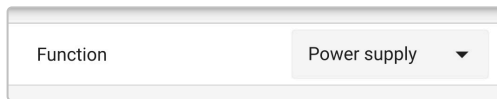
- Ga naar het "instellingen" menu door het "instellingen" icoon (tandwiel) in de rechter bovenhoek te selecteren.



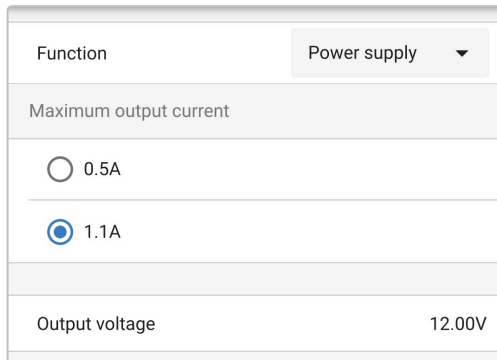
- Selecteer de "Functie" dropdown pijl om het menu uit te breiden, selecteer dan "Voeding" modus.



- De modus "Voeding" wordt nu ingeschakeld; wanneer deze geactiveerd is, gaan de LED's voor 12 V (groen) en 6 V (oranje) branden.



- Stel, indien nodig, de gewenste uitgangsspanning in en/of schakel de lage stroom modus in/uit.



Om de lader weer normaal als acculader te gebruiken, gaat u naar het "Instellingen"-menu en kiest u in het uitklapmenu "Functie" opnieuw de modus "Lader".



Opmerking: Als de gelijkstroomkabels worden losgekoppeld/geïsoleerd van de accu en/of de belasting terwijl de lader door het wisselstroomnet wordt gevoed, moet de lader 5 seconden de tijd krijgen om te reïncialiseren voordat de gelijkstroomkabels weer worden aangesloten.

De lader mag niet worden gebruikt om snel schakelende belastingen rechtstreeks van stroom te voorzien in de voedingsmodus (zonder accu); evenzo is een minimumvertraging van 5 seconden vereist tussen het schakelen (aan/uit) van de belasting.

8. Technische specificaties

Blue Smart IP65-acculader	6 V / 12 V- 13,2 V
Ingangsspanning en frequentiebereik	100 - 265 VAC 45 - 65 Hz
Efficiëntie	82 %
Stroomverbruik in stand-by	< 0,5 W
Laadspanning - Absorptie	Normaal: 13,8 V 14,4 V Hoog: 13,8 V 14,7 V Li-ion: 13,5 V 14,2 V
Laadspanning - Druppellaad	Normaal: 13,8 V 13,2 V Hoog: 13,8 V Li-ion: 13,5 V
Laadspanning - Opslag	Normaal: 13,8 V 13,2 V Hoog: 13,2 V Li-ion: 13,5 V
Max. uitgangsstroom, normale modus	1,1 A
Max. uitgangsstroom, lage stroommodus	0,5 A
Max. accucapaciteit (aanbevolen)	32 Ah
Maximale accucapaciteit - Alleen onderhoud	300 Ah
Min. accucapaciteit - Normale modus	Lood-zuur: 4 Ah Lithium: 2 Ah
Min. accucapaciteit - Lage stroom modus	Lood-zuur: 1,2 Ah Lithium: 1 Ah
Temperatuurcompensatie (alleen lood-zuur)	8 mV/°C 16 mV/°C
Laad algoritme	7-traps adaptief
Stroomvoorziening modus	Ja
Terugstroomafvoer	0,1 Ah/maand (140 uA)
Bescherming	Omgekeerde polariteit, uitgangskortsluiting, overtemperatuur
Bedrijfstemperatuur	-30 tot +50 °C (volledige nominale output tot 30 °C)
Vochtigheid (zonder condensatie)	Max 95 %
Bluetooth vermogen	-4 dBm
Bluetooth frequentie	2402 - 2480 MHz
Behuizing	
Accu-aansluiting	1,5 meter zwart-rode kabel
230 VAC-aansluiting	1,5 m kabel met CEE 7/16 of AS/NZS 3112 -contactstop
Beschermingscategorie	IP65 (spat- en stofbestendig)
Gewicht	0,4 kg
Afmetingen (h x b x d)	38 x 64 x 153 mm
Normen	
Veiligheid	EN 60335-1, EN 60335-2-29
Emissie	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2
Immunititeit	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3
Automotief	E4-10R

9. Garantie

Deze beperkte garantie dekt materiaal- en fabricagefouten in dit product, en geldt gedurende vijf jaar vanaf de datum van oorspronkelijke aankoop van dit product.

De klant moet het product samen met de aankoopbon terugsturen naar het aankooppunt.

Deze beperkte garantie geldt niet voor schade, verslechtering of defecten die het gevolg zijn van wijziging, modificatie, onjuist of onredelijk gebruik of misbruik, verwaarlozing, blootstelling aan overmatig vocht, brand, onjuiste verpakking, blikseminslag, stroompieken of andere natuurrampen.

Deze beperkte garantie dekt geen schade, verslechtering of storingen als gevolg van reparaties die door iemand zijn uitgevoerd, die niet door Victron Energy is geautoriseerd om dergelijke reparaties uit te voeren.

Victron Energy is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van dit product.

De maximale aansprakelijkheid van Victron Energy onder deze beperkte garantie zal nooit hoger zijn dan de werkelijke aankoop prijs van het product.

10. Bijlage

10.1. Afmetingen

